SEMESTER EXAMINATION, JANUARY, 2026

Course Name: B.Com. **Semester: I[st]**

Paper Name: Business Statistics **Paper Code: BCM-102**

Time: 3 Hrs. + 20 Minutes per hour extra for V.I. and examinees with writer. **Max. Marks: 75**

समय - 3 घण्टे + 20 मिनट प्रति घण्टे अतिरिक्त दृष्टिबाधित एवं सहलेखक परीक्षार्थियों के लिए। अधिकतम अंकः 75

Instructions:

(i) The question paper consists of three Sections namely A, B and C. All Sections are compulsory.

(ii) Section-A – Each question carries 1 mark. All questions are compulsory.

(iii) Section-B – Answer any 4 out of 6 given questions. Each question carries 07 marks.

(iv) Section-C – Answer any 2 out of 3 given questions. Each question carries 16 marks.

निर्देशः

(i) प्रश्न-पत्र में तीन खण्ड अ, ब व स हैं। सभी खण्ड अनिवार्य हैं।

(ii) खण्ड-अ में प्रत्येक प्रश्न 01 अंक का है। सभी प्रश्न अनिवार्य हैं।

(iii) खण्ड-ब में 06 प्रश्नों में से किन्हीं 04 प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न 07 अंकों का है।

(iv) खण्ड-स में 03 प्रश्नों में से किन्हीं 02 प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का है।

Section-A (खण्ड-अ)

Objective Questions (वस्तुनिष्ठ प्रश्न)

1. Answer all the following questions: (1×15=15)

निम्नलिखित सभी प्रश्न अनिवार्य हैं:

(a) Objective questions:

बहुविकल्पीय प्रश्नः

(i) Who is known as the 'Father of Indian Statistics'?

(A) C.R. Rao

(B) Adam Smith

(C) Aryabhata

(D) Prof. P.C. Mahanobis

'भारतीय सांख्यिकी के जनक' के रूप में किसे जाना जाता है?

(A) सी०आर० राव

(B) एडम स्मिथ

(C) आर्यभट्ट

(D) प्रो० पी०सी० महालनोबिस

(ii) Data collected by the Invetigator himself for the first time is called:

(A) Secondary data

(B) Primary data

(C) External data

(D) Sample data

अन्वेषक द्वारा पहली बार स्वयं एकत्र किए गए डेटा को क्या कहा जाता है?

(A) द्वितीयक डेटा

(B) प्राथमिक डेटा

(C) बाहरी डेटा

(D) नमूना डेटा

(iii) What is the heading of a table row called?

(A) Headnote

(B) Stub

(C) Body

(D) Title

तालिका की पंक्ति के शीर्षक को क्या कहा जाता है?

(A) हेडनोट

(B) स्टब

(C) बॉडी

(D) शीर्षक

(iv) In a continuous series, the mid point is calculated as:

(A) $\frac{L_1 + L_2}{2}$

(B) $L_2 - L_1$

(C) $2\,(L_1 - L_2)$

(D) $L_1 \times L_2$

एक सतत् श्रृंखला में, मध्य बिन्दु की गणन की जाती है:

(A) $\frac{L_1 + L_2}{2}$

(B) $L_2 - L_1$

(C) $2\,(L_1 - L_2)$

(D) $L_1 \times L_2$

(v) Karl Pearson's coefficient of correlation ranges is:

(A) 0 to 1

(B) –1 to 0

(C) –1 to +1

(D) Any value

कार्ल पियर्सन के सह-सम्बन्ध गुणांक की सीमा है:

(A) 0 to 1

(B) –1 to 0

(C) –1 to +1

(D) कोई भी मान

(b) True or False:

सत्य अथवा असत्य बताइये:

(i) Statistical investigation starts with data collection.

सांख्यिकी अन्वेषण डेटा समूह से शुरू होता है।

(ii) Census method studies the entire population.

जनगणना पद्धति सम्पूर्ण जनसंख्या का अध्ययन करती है।

(iii) A Histogram and Bar diagram are the same thing.

एक आयत चित्र और एक दण्ड चित्र एक ही चीज है।

(iv) The sum of deviations of items from their arithmetic mean is always zero.

मदों का उनके अंकगणितीय माध्य से विचलनों का योग हमेशा शून्य होता है।

(v) Spearman's rank correlation is based on ranks.

स्पीयरमैन का रैंक सह-सम्बन्ध रैंकों पर आधारित है।

(c) Fill in the blanks:

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिये:

(i) ..... is a subset of population.

..... जनसंख्या का एक उपसमूह है।

(ii) Kurtosis measures the ..... of distribution.

कुकुदता वितरण की ..... को मापता है।

(iii) A ..... distribution has a tail exterided towards the right side.

..... वितरण में पूँछ (tail) वाची ओर पौनी होती है।

(iv) Quartiles divide data into ..... equal parts.

चतुर्थक डेटा को ..... बराबर भागों में विभाजित करता है।

(v) In a regression equation $y = a + bx$, 'b' represents .....

प्रतिगमन समीकरण $y = a + bx$ में 'b' ..... को दर्शाता है।

Section-B (खण्ड-ब)

Short Answer Questions (लघुउत्तरीय प्रश्न)

2. Answer any four of the following questions: (7×4=28)

निम्नलिखित में से किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिये:

(i) What is primary data? Briefly describe the primary sources of data collection.

प्राथमिक डेटा क्या होता है? डेटा संग्रह को प्राथमिक स्रोतों का संक्षेप में वर्णन कीजिये।

(ii) Discuss the various types of objectives of classification of data.

डेटा के वर्गीकरण के विभिन्न प्रकारों और उद्देश्यों पर चर्चा कीजिये।

(iii) Calculate the arithmatic mean for the following freuqency distribution:

निम्नलिखित आवृत्ति वितरण से अंकगणितीय माध्य की गणना कीजिये:

X	20	30	40	50	60	70
f	8	12	20	10	6	4

(iv) Define skewness and kurtosis. Brifly discuss its types (skewness and kurtosis).

विषमता ओर कुकुद वक्रता को परिभाषित कीजिये। विषमता और कुकुद वक्रता के प्रकारों पर संक्षेप में चर्चा कीजिये।

(v) Define correlation. Discuss various types of correlation.

सह-सम्बन्ध को परिभाषित कीजिये। सहसम्बन्ध के विभिन्न प्रकारों पर चर्चा कीजिये।

(vi) What is Tabulation? Briefly discuss the essential parts of statistical table.

टैबुलेशन क्या है? सांख्यिकी तालिका के जरूरी हिस्सों पर संक्षेप में चर्चा कीजिये।

Section-C (खण्ड-स)

Descriptive Questions (विवरणात्मक प्रश्न)

3. Answer any two of the following questions: (16×2=32)

निम्नलिखित में से किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिये:

(i) Discuss the meaning, scope, importance and limitations of statistics with suitable examples.

सांख्यिकी के अर्थ, कार्यक्षेत्र, महत्त्व और सीमाओं पर उपयुक्त उदाहरणों सहित चर्चा कीजिये।

(ii) Calculate the correlation coefficient from the following:

निम्नलिखित आकड़ों से सह-सम्बन्ध गुणांक की गणना कीजिये।

X	12	9	8	10	11	13	7
Y	14	8	6	9	11	12	3

(iii) (a) Define median. Point out merits and demerits of median.

माध्यिका को परिभाषित कीजिये। माध्यिका के गुण और दोष बताइये।

(b) The marks obtained by 100 students in a certain examination are given below:

एक निश्चित परीक्षा में 100 छात्रों द्वारा प्राप्त अंक नीचे दिए गए हैं:

Marks	0–10	10–20	20–30	30–40	40–50	50–60
No. of Students	10	9	25	30	16	10

Calculate the median marks.

माध्यिका अंकों की गणना कीजिये।

●●●●●